

## Travail préliminaire pour le projet d'annualisation partiel d'une classe de MPS

Ce projet repose sur la réalisation [d'une classe découverte](#) sur une durée de 3 jours et demi. Il s'agit de d'une séquence de travail conjointe entre les enseignants et les médiateurs du site de Bibracte. Chaque intervenants (enseignant et guides interviennent à différents niveau soit du point de vue de l'archéologique soit du point de vue de l'enseignant ) afin que les élèves puissent mettre en relations les apports des activités et réinvestissent ce qu'ils apprennent en classe de façon plus pratiques afin de mettre du sens derrière l

Introduction de l'outil numérique dans la prise d'information et la réalisation de tâche simples. Le musée Bibracte ne possède pas de tablettes à mettre à disposition des élèves, il est nécessaire d'une travail en amont entre les enseignants et l'équipe éducative pour mettre en place les données numériques que les élève auront à utiliser

**Objectif pédagogique : Mettre en situation sur le terrain les élèves afin de réaliser une démarche expérimentale permettant l'établissement de liens entre des données, leur traitement dans le but d'obtenir des résultats exploitables pour répondre à un problème.**

**Objectif numérique : Introduction d'un support numérique (tablette) pour la prise active de données. Travail interactif sous forme d'un scénario Tactiléo Map pour la découverte du site de Bibracte.**

### Mise en situation et recherche à mener

**Il s'agit de retrouver quelques aspects de la vie des gaulois à Bibracte**

- Identification et organisation des bâtis
- Identification d'un paléo-environnement
- Identification d' activités métallurgiques sur le site de Bibracte

Ces trois points seront traités sous forme d'ateliers d'une demi-journée sur le terrain où les élèves réaliseront des mesures, et une demi- journée en laboratoire où les données récoltées seront traitées et replacées dans le contexte à étudier : Identification de quelques aspects de la vie des gaulois.

**Atelier en lien avec les Mathématiques**: Les géomatiques : il s'agit de prendre des mesures métriques à l'aide d'une lunette de chantier, retrouver à partir des vestiges, l'organisation spatiale des bâtis afin de comprendre l'organisation de la ville de Bibracte.

**Atelier en lien avec les Sciences Physiques et Chimie** : La recherche de la présence de métaux lourds en lien avec les activités métallurgiques, identification à partir d'un simulateur de fouille de l'organisation d'un atelier de forge et identification des différents produits de réduction du minerai de fer.

**Atelier en lien avec les sciences de la Vie et de la Terre** : Les sphaignes et leur rôle dans la reconstitution d'un paléo-environnement. Etude de macro-restes issus de prélèvement de sols.

### A. Activité Tactiléo map

Lors du test réalisé l'année précédente, la présentation du contexte sur le site de Bibracte était insuffisante, les élèves ayant eu du mal à faire le lien entre la structure du site et son organisation et les activités proposées.

Afin de pallier à ce point , un travail à l'aide d'une application Tactiléo map

#### **1. Co-construction d'un scénario pour l'application Tactiléo map utilisable sur tablette android.**

**Application Tactiléo map** : Cette application de géo-localisation permet aux élèves de travailler sur le terrain sans avoir besoin d'une connexion internet.

Elle permet :

- de construire un scénario
- de placer sur des points géo-référencés des documents et des questions qui guideront l'élèves dans l'identification des points stratégiques nécessaires aux activités futures

L'élève peut lui ensuite, prendre des photographies, des notes , réaliser des schémas.

### **Choix des points de travail :**

**Le scénario à été conçue sur 5 lieux qui permettront aux élèves de faire le lien avec les ateliers proposés:**

Ces lieux ont été choisis suivant leur place au sein de l'organisation spatiale, temporelle et social de la ville de Bibracte

- La fontaine Saint Pierre : présence et rôle de l'eau dans la vie de la population de Bibracte
- PC1 : place d'une Domus au sein de la ville de Bibracte
- Trace d'une ancienne minière : traces d'activités d'extraction de minerais, replacer dans le contexte géologique de la formation de gisements métallifères dans le Morvan
- L'atelier de forge de la porte du Rebut: Localisation et organisation d'un atelier de forge
- Le bassin, une structure unique : (petit interlude pour retrouver le mode de construction d'une structure avec une corde à 13 nœuds)

Pour chaque points géo-référencés, les élèves ont 1 à 3 documents qui leur sont proposés et 2 à 3 questions auxquelles ils doivent répondre à l'aide des explications du guide.

The screenshot shows the 'Tactileo map' interface. At the top, there are tabs for 'Description', 'Paramétrage', 'Cartes géo-référencées', and 'Exporter'. Below the tabs, there is a form with the following fields:

- Titre :** Visite site Bibracte
- Description :** Retrouver les traces d'une urbanisation sur le site de Bibracte

Below the form, there is a section for 'Points d'intérêt' with a list of items:

- Le bassin**: Les restes de constructions sont des éléments essentiels pour retracer l'histoire d'une habitation au cours du temps. Sur le site de Bibracte, ces données ont permis d'appréhender l'évolution de la ville et l'évolution de l'architecture des maisons, mais aussi de retrouver quelques activités artisanales. Une structure dénote sur le site de Bibracte, il s'agit d'un bassin de rétention de forme géométrique quasi parfaite.
- La fontaine Saint Pierre**
- PC1 : Une villa grand luxe**
- L'atelier de la porte du Rebut**
- La minière**: Les terrains anciens du massif Hercynien (Mont Beuvray) sont fortement fracturés, laissant affleurer des gisements filoniens : les gisements de fluorine et d'uranium associés à d'autres gisements tel que le fer, le cuivre, l'étain, le zinc, le plomb, l'argent.

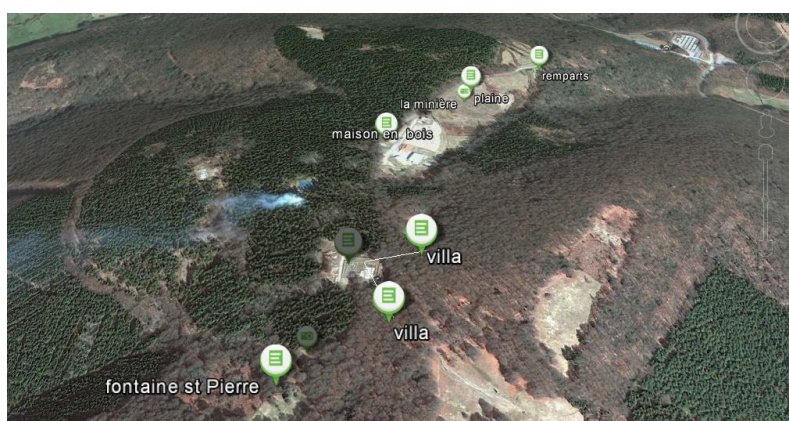
At the bottom of the interface, there are buttons for '+ Ajouter', 'Import XML', and 'Carte'.

### Présentation de l'interface Tactileo map.

#### Utilisation par les élèves.

Les élèves doivent sur le terrain accompagnés du guide, se placer sur les points géoréférencés (les balises apparaissent lorsque les élèves arrivent à 20 m à proximité de la balise).

Pour chaque balise en fonction des informations données par le guide et avec les documents ajoutés, les élèves ont à répondre aux questions. Ils peuvent prendre des photographies, saisir des textes, retravailler sous forme de schéma une information .



#### B. Atelier de fouilles

##### 1. Sur le Terrain

**Objectif :** L'atelier constitue à mettre en place les techniques de fouilles utilisées par les archéologues. Cette activité permet à l'élève de recueillir des données ( mobilier), d'identifier leur lieu de prélèvement

- ✓ Saisie des informations sur le terrain à partir de
  - photographies,
  - de données métriques
  - de données de mobilier dans les fiches d'inventaires.
- ✓ Support utilisé: Tablettes

Mise en place sur les tablettes d'un dossier avec les fiches d'inventaires utilisées sur le chantier de fouilles. Les élèves auront à remplir au cours de l'activité les fiches d'inventaires sur la fouilles et le mobilier.

##### 2. En salle de travail

**Objectif :** Traiter les données récoltées sur le terrain, identifier le mobilier permettant à reconstituer les grandes lignes d'un atelier de forge, retrouver différents produits de réductions par la masse volumique

### C. Atelier géomatique

#### 1. Sur le Terrain

**Objectif :** L'atelier constitue à mettre en place les techniques utilisées par les géomaticiens pour le relevé de données numériques permettant de retrouver et délimiter des espaces et bâtis ainsi que l'organisation temporelle à travers l'étude d'une coupe stratigraphique

- ✓ Saisie des informations sur le terrain à partir de
  - photographies,
  - de données métriques / Les relevés seront réalisés directement dans le dossier remis au élèves
- ✓ Support utilisé: Papier ou tablette

Les élèves auront a remplir au cours de l'activité un tableau avec les différentes valeurs métriques pour différentes altitudes. Elaborer une coupe stratigraphique.

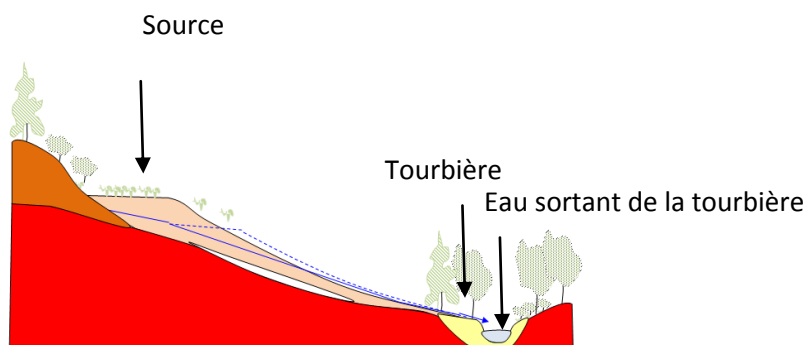
#### 2. En salle de travail

**Objectif :** Traiter les données métriques afin de comprendre comment les archéologues ont pu reconstituer l'organisation de la ville

### D. Activité :Les sources de l'Yonne

Cette activité permet de regrouper un travail en Sciences Physique et Chimie, sur les ions présents dans l'eau des sources de l'Yonne qui se trouve en amont de la tourbière. De rechercher le rôle de sphaigne dans l'identification d'une paléo-pollution liée à l'activité sidérurgique

**Objectif:** Etude de la topographie du terrain afin de comprendre l'organisation du réseau hydrologique. A l'aide de prélèvements d'eau, les élèves doivent identifier les ions présents, à 3 endroits. Comprendre le rôle des sphaignes dans la recherche d'un paléo-environnement (diagramme pollinique et évolution des teneur en plomb).



- ✓ Saisie des informations sur le terrain à partir de
  - photographies,
  - construction d'une coupe topographique
  - utilisation de bandelettes tests
  - mesure du pouvoir de rétention d'eau par les sphaignes
- ✓ Support utilisé: tablette et support papier
  - Documents pédagogique numérique mis à disposition: Le livret "les sources de l'Yonne" au format pdf
  - livret pédagogiques du séjour.

#### 2. En salle de travail

**Objectif :** Traiter les échantillons de macro-restes provenant de fouilles afin de rechercher des indices qui renseigneraient sur les conditions de vie et le paléo-environnement présents à l'époque de Bibracte.

**Les attendus :** A la fin du séjour , les élèves doivent être capables de comprendre que pour reconstituer le paysage du passé ainsi que quelques aspects de la vie des gaulois, il est nécessaire de récolter des indices sur le terrain qui seront ensuite traitées et analysées. Cette démarche repose sur des techniques de travail et d'organisation qui vont permettre la validation des résultats obtenus.

- Eloïse Vial : Responsable de la médiation éducative  
Mél: e.vial@bibracte.fr
- Chiara Martini : Archéologue chargée des actions éducatives  
Mél chiara.martini@bibracte.fr
- Françoise Beaudoin : référente pédagogique  
Mél : Francoise.Beaudoin@ac-dijon.fr